

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif evaluatif. Metode penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan atau menjelaskan objek yang telah ada. Penelitian deskriptif menguji pertanyaan penelitian atau hipotesis penelitian yang berkaitan dengan suatu keadaan atau kejadian (Sukardi, 2013, hlm.157). Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk mendeskripsikan fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti. Hal yang akan dideskripsikan dalam penelitian ini adalah kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 dan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk membuat deskripsi komprehensif tentang kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 dan prestasi belajar siswa. Akan tetapi, penelitian ini juga merupakan penelitian evaluatif karena bertujuan untuk mengevaluasi kinerja guru dan mengetahui pengaruhnya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian evaluatif merupakan prosedur evaluasi dengan cara mengumpulkan dan menganalisis data secara sistematis untuk menentukan nilai atau manfaat suatu praktik pendidikan (Sukmadinata, 2009, hlm.120). Nilai atau manfaat tersebut didapatkan dari hasil pengukuran yang menggunakan standar atau kriteria tertentu baik yang bersifat absolut ataupun relatif.

Peneliti tidak memberikan perlakuan (*treatment*) terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini sehingga penentuan kesimpulan dalam penelitian ini diambil secara eks-pos fakto. Pengambilan kesimpulan secara eks-pos fakto merupakan suatu inkuiri empiris yang sistematis dimana peneliti tidak melakukan kontrol langsung terhadap variabel bebas karena manifestasinya telah terjadi atau karena dia inheren atau tidak dapat dimanipulasi (Ali, 2011, hlm 223).

Data atau informasi tentang kinerja guru dan prestasi belajar siswa selanjutnya dianalisis dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif menggunakan angka dalam pengumpulan data, penafsiran data, dan penyajian hasilnya. Data yang diperoleh juga diuji menggunakan analisis statistika. Hasil

dari uji statistika kemudian digunakan untuk memberikan penjelasan deskriptif dan menentukan nilai sesuai standar/kriteria yang ditentukan.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas/independen (X) adalah kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 dan variabel terikat/dependen (Y) adalah prestasi belajar siswa. Variabel terikat prestasi belajar siswa yang diteliti dalam penelitian ini mencakup prestasi belajar di ranah pengetahuan (Y_1) dan prestasi belajar di ranah keterampilan (Y_2). Adapun hubungan antara variabel X dan Y terdapat pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Hubungan Antarvariabel

<div style="text-align: center;">Y</div> <div style="text-align: center;">X</div>	Prestasi Belajar (Y)	
	Pengetahuan (Y_1)	Keterampilan (Y_2)
<div style="text-align: center;">Kinerja Guru (X)</div> <ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan pembelajaran • Pelaksanaan pembelajaran • Evaluasi pembelajaran • Kepribadian & sosial guru 	$X Y_1$	$X Y_2$

3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah guru dan siswa SMA kelas XI peminatan Matematika dan IPA. Partisipan penelitian ini memiliki karakteristik:

- a. Guru dan siswa berada di sekolah sasaran penerapan Kurikulum 2013 di Kota Bandung.
- b. Guru mata pelajaran Kimia yang mengimplementasikan Kurikulum 2013.
- c. Siswa kelas XI yang menempuh semester ganjil di tahun ajaran 2016/2017.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI peminatan Matematika dan IPA di sekolah sasaran penerapan Kurikulum 2013 di Kota Bandung. Menurut keterangan yang diperoleh dari Kepala Dinas Pendidikan

Kota Bandung dalam Wulandari (2015), SMA di Kota Bandung yang ditetapkan sebagai sekolah sasaran penerapan Kurikulum 2013 pada tahun ajaran 2013/2014 berjumlah 23 sekolah yang meliputi 20 sekolah negeri dan 3 sekolah swasta. Daftar Sekolah Sasaran Penerapan Kurikulum 2013 Kota Bandung terdapat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Sekolah Sasaran Kurikulum 2013 Kota Bandung

No.	Sekolah Sasaran	No.	Sekolah Sasaran
1	SMA Negeri 2 Bandung	13	SMA Negeri 17 Bandung
2	SMA Negeri 3 Bandung	14	SMA Negeri 19 Bandung
3	SMA Negeri 4 Bandung	15	SMA Negeri 20 Bandung
4	SMA Negeri 5 Bandung	16	SMA Negeri 21 Bandung
5	SMA Negeri 6 Bandung	17	SMA Negeri 22 Bandung
6	SMA Negeri 8 Bandung	18	SMA Negeri 23 Bandung
7	SMA Negeri 9 Bandung	19	SMA Negeri 24 Bandung
8	SMA Negeri 10 Bandung	20	SMA Negeri 25 Bandung
9	SMA Negeri 11 Bandung	21	SMA Angkasa
10	SMA Negeri 13 Bandung	22	SMA Alfa Centauri
11	SMA Negeri 15 Bandung	23	SMA Krida Nusantara
12	SMA Negeri 16 Bandung		

3.4.2 Sampel

Populasi penelitian yakni siswa kelas XI peminatan Matematika dan IPA pada 23 sekolah sasaran berjumlah besar. Jumlah siswa kelas XI peminatan Matematika dan IPA pada masing-masing sekolah sulit diketahui secara pasti. Dinas Pendidikan Kota Bandung tidak memiliki data jumlah siswa kelas XI peminatan Matematika dan IPA, sehingga untuk mengetahui jumlah siswa secara pasti harus dilakukan pengecekan secara langsung pada setiap sekolah tersebut. Hal ini tentu saja membutuhkan tenaga, waktu dan biaya yang memadai karena jumlah sekolah yang cukup banyak dan tersebar di beberapa wilayah di Kota Bandung. Oleh karena itu, pengambilan sampel tidak didasarkan pada jumlah siswa tetapi jumlah sekolah sasaran.

Penelitian ini dibatasi pada sekolah negeri sehingga kerangka sampling berjumlah 20 sekolah sasaran. Jumlah sampel sekolah yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 30% atau sepertiga dari kerangka sampling. Dengan

begitu, sekolah sasaran yang dijadikan sampel penelitian adalah sepertiga dari 20 sekolah yaitu 6,67 yang kemudian dibulatkan menjadi 7 sekolah.

Selanjutnya, penentuan sampel menggunakan menggunakan teknik penyampelan berjenjang. Pengambilan sampel dilakukan dengan dua tahap. Pertama, pengambilan sampel dilakukan dengan memilih wilayah-wilayah yang menjadi bagian dari wilayah populasi, selanjutnya dari wilayah yang menjadi sampel tersebut dipilih subyek yang mewakili wilayah sampel (Ali, 2011, hlm.187).

Tahap pertama untuk menentukan sekolah yang menjadi sampel penelitian. Pemilihan sampel mempertimbangkan pembagian wilayah/rayon SMA di Kota Bandung. Berdasarkan Peraturan Walikota Bandung Nomor 610 Tahun 2016 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Kota Bandung, ada delapan pembagian wilayah SMA di Kota Bandung. Dari delapan wilayah tersebut, tujuh sekolah yang merupakan sekolah sasaran penerapan Kurikulum 2016 dipilih secara random dari tujuh wilayah tersebut sebagai sampel penelitian. Berikut ini daftar sekolah sampel penelitian dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3

Daftar Sekolah Sampel Penelitian

No	Wilayah	Sekolah
1	Wilayah A	SMAN 15 Bandung
2	Wilayah B	SMAN 10 Bandung
3	Wilayah C	SMAN 3 Bandung
4	Wilayah D	SMAN 8 Bandung
5	Wilayah E	SMAN 4 Bandung
6	Wilayah F	SMAN 6 Bandung
7	Wilayah G	SMAN 16 Bandung

Masing-masing sekolah sasaran yang menjadi sampel penelitian memiliki jumlah kelas XI peminatan Matematika dan IPA yang berbeda-beda, sehingga untuk penelitian ini ditentukan satu kelas sebagai subyek penelitian. Jumlah siswa pada kelas tersebut berkisar antara 34 – 40 siswa. Jumlah ini sudah mencukupi untuk menjadi subyek penelitian karena menurut Gay dan Diehl (1992) jumlah minimum sampel untuk penelitian deskriptif sebanyak 30 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data penelitian yang berupa dokumen. Data penelitian yang sangat penting dibutuhkan adalah data prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Kimia kelas XI. Data ini berupa nilai rapor semester ganjil berupa nilai pengetahuan dan nilai keterampilan.

3.5.2 Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner digunakan untuk memperoleh data berkenaan dengan kinerja guru kimia SMA dalam implementasi Kurikulum 2013. Kuesioner diberikan kepada siswa kelas XI SMA untuk diketahui responnya terhadap kinerja guru kimia SMA. Kuesioner dikembangkan dengan menggunakan bahasa siswa agar mudah dipahami oleh mereka dan mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan.

3.5.3 Wawancara

Teknik wawancara ditujukan kepada guru kimia yang mengampu pelajaran kimia pada kelas yang menjadi subyek penelitian. Wawancara dilakukan sebagai bentuk konfirmasi perihal kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 yang berkaitan dengan angket yang diisi oleh siswa. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data penunjang mengenai proses implementasi Kurikulum 2013 yang dilakukan oleh guru kimia SMA yang berdampak pada prestasi belajar siswa.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Angket (Kuesioner)

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner). Angket digunakan sebagai penilaian kinerja guru oleh siswa. Pernyataan-pernyataan pada angket disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen yang merujuk pada indikator-indikator kinerja guru. Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup, dengan begitu responden hanya dapat memilih alternatif jawaban yang telah disediakan peneliti. Dalam penelitian ini, angket disajikan dalam bentuk skala Likert dengan menggunakan lima alternatif jawaban. Untuk mempermudah analisis data, kelima alternatif jawaban

tersebut dibuat kedalam skala ordinal berupa skor 5, 4, 3, 2, dan 1. Berikut ini penjelasan skor untuk setiap alternatif jawaban dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4

Alternatif Jawaban Angket dan Skornya

Alternatif Jawaban	Skor
Selalu (SL)	5
Sering (SR)	4
Kadang-Kadang (KK)	3
Jarang (JR)	2
Tidak Pernah (TP)	1

3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada guru Kimia terkait kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013. Pedoman wawancara disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan pada saat wawancara juga bertujuan untuk mengkonfirmasi antara implementasi Kurikulum 2013 yang telah dilaksanakan guru dengan jawaban angket yang telah diisi siswa.

3.6.3 Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen penelitian disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen mencakup kisi-kisi untuk angket dan pedoman wawancara yang keduanya ditujukan untuk meneliti variabel kinerja guru. Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 tercantum dalam Lampiran 1.

3.6.4 Uji Coba Instrumen

Sebelum digunakan untuk pelaksanaan penelitian, instrumen penelitian perlu dilakukan beberapa pengujian, diantaranya:

3.6.4.1 Uji validitas

Kevalidan instrumen sekurang-kurangnya terkait dengan kevalidan isi dan kevalidan konstruk. Kevalidan isi berarti kesesuaian isi yang dikandung dalam butir-butir pernyataan yang diajukan dengan tujuan penelitian. Kevalidan konstruk berarti kesesuaian butir-butir pernyataan yang diajukan dengan bangun konsep atau teori yang digunakan. Kevalidan isi dan konstruk dari instrumen penelitian

dilakukan dengan cara *expert panel jugment* terhadap relevansi butir-butir pernyataan. Para pakar akan memberikan kesimpulan hasil penilaian sejumlah catatan masukan terkait bagian-bagian yang membutuhkan revisi. Uji validitas isi terhadap kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian dilakukan oleh dosen program studi pengembangan kurikulum dan guru SMA. Hasil uji validitas isi oleh ahli menunjukkan bahwa instrumen penelitian layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran ahli. Setelah dilakukan revisi terhadap angket instrumen penelitian, jumlah pertanyaan pada angket yang semula berjumlah 45 butir pertanyaan diperbaiki menjadi 43 pertanyaan.

Uji kevalidan kontrak juga dilakukan melalui pengujian empirik secara kuantitatif dengan analisis korelasi menggunakan alat bantu SPSS. Jika hasil skor pertanyaan dalam instrumen berkorelasi positif dengan skor konstruk maka instrumen dikatakan valid atau jika hasil tabel *correlation* menunjukkan signifikansi kurang dari 0,05. Jika hasil uji validitas terhadap suatu butir pertanyaan menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka butir pertanyaan yang tidak valid tersebut tidak akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

Adapun alangkah-langkah analisis data untuk menguji validitas dilakukan pada program SPSS adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor jawaban responden tiap item pernyataan
- b. Menghitung skor total jawaban responden
- c. Melakukan analisis menggunakan perintah *analyzer* kemudian *correlation bivariate*
- d. Membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} yang didapat dengan cara menghitung derajat kebebasan $df=N-2$
- e. Menyortir item yang valid dan tidak valid

Berikut ini hasil uji validitas instrumen penelitian berupa angket penilaian kinerja guru yang diujikan kepada 38 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Lembang disajikan dalam Tabel 3.5

Tabel 3.5

Hasil Uji Validitas Instrumen

No Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan	No Item	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1	0,420	0,320	Valid	23	0,722	0,320	Valid
2	0,541	0,320	Valid	24	0,346	0,320	Valid
3	0,460	0,320	Valid	25	0,589	0,320	Valid
4	0,345	0,320	Valid	26	0,673	0,320	Valid
5	0,604	0,320	Valid	27	-0,260	0,320	Tidak valid
6	0,604	0,320	Valid	28	-0,189	0,320	Tidak valid
7	0,466	0,320	Valid	29	0,186	0,320	Tidak valid
8	0,643	0,320	Valid	30	-0,293	0,320	Tidak valid
9	0,365	0,320	Valid	31	0,584	0,320	Valid
10	0,571	0,320	Valid	32	-0,117	0,320	Tidak valid
11	0,722	0,320	Valid	33	0,226	0,320	Tidak valid
12	0,338	0,320	Valid	34	-0,098	0,320	Tidak valid
13	0,699	0,320	Valid	35	0,224	0,320	Tidak valid
14	0,332	0,320	Valid	36	0,643	0,320	Valid
15	0,040	0,320	Tidak valid	37	0,576	0,320	Valid
16	-0,179	0,320	Tidak valid	38	0,642	0,320	Valid
17	0,507	0,320	Valid	39	0,487	0,320	Valid
18	0,541	0,320	Valid	40	0,502	0,320	Valid
19	0,604	0,320	Valid	41	0,570	0,320	Valid
20	0,699	0,320	Valid	42	0,529	0,320	Valid
21	0,653	0,320	Valid	43	0,460	0,320	Valid
22	0,476	0,320	Valid				

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS IBM 22.0 Statistic, validitas instrumen angket yang terdiri dari 43 item pertanyaan terdapat 33 item valid dan 10 item tidak valid. Item yang tidak valid tidak digunakan dalam instrumen penelitian karena ada pertanyaan yang sulit dimengerti oleh siswa dan juga sudah

terwakili pada item pertanyaan yang valid. Dengan demikian, instrumen penelitian berupa angket penilaian kinerja guru akan terdiri dari 33 item pertanyaan.

3.6.4.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian menunjukkan adanya kekonsistenan data yang dihasilkan bila instrumen digunakan untuk mengumpulkan data dengan pelaksanaan berkali-kali. Reliabilitas dihitung dengan menggunakan uji statistik *Alpha Cronbach* (Arikunto, 2010, hlm. 196)

Adapun langkah-langkah analisis data untuk menguji realibilitas dilakukan pada program SPSS adalah sebagai berikut:

- Menghitung jumlah skor jawaban responden tiap item pernyataan dalam hal ini skor total tidak diikutsertakan
- Melakukan analisis menggunakan perintah *analyzer* kemudian *scale reliability analysis*.
- Membandingkan nilai *cronbach's alpha*

Nilai *cronbach's alpha* menunjukkan nilai koefisien realibilitas. Berikut ini kriteria koefisien realibilitas menurut Guildford (dalam Sugiyono, 2012) dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6

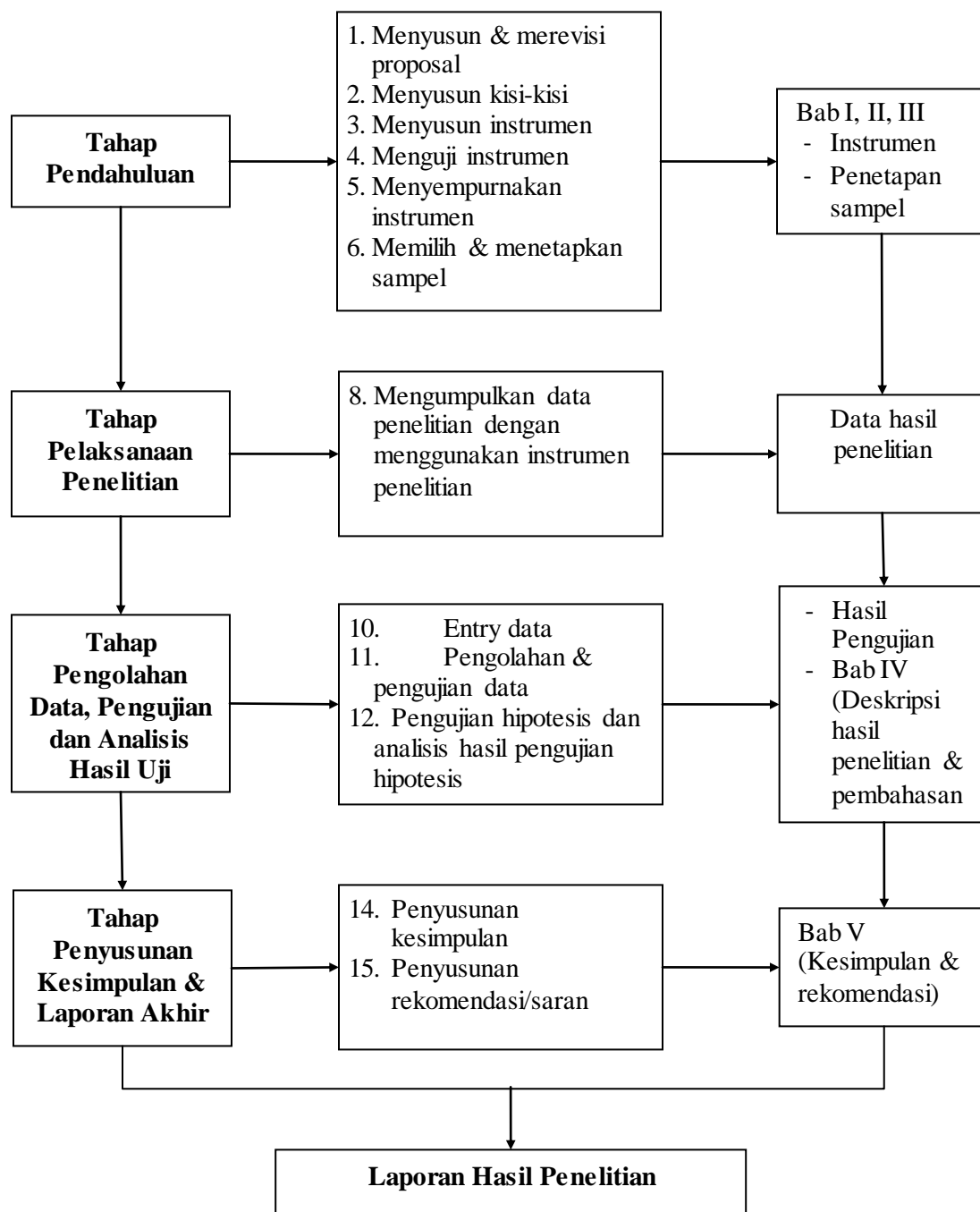
Koefisien Realibilitas Instrumen Menurut Guildford

Koefisien Realibilitas	Kriteria
>0,900	Sangat reliabel
0,700 – 0,900	Reliabel
0,400 – 0,700	Cukup reliabel
0,200 – 0,400	Kurang reliabel
<0,200	Tidak reliabel

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS IBM 22.0 Statistic, realibilitas instrumen angket yang diujicobakan kepada 38 siswa kelas XI SMA Negeri 1 Lembang diperoleh skor *cronbach's alpha* sebesar 0,726. Dengan demikian merujuk pada kriteria realibilitas menurut Guildford, instrumen penelitian berupa angket penilaian kinerja guru termasuk dalam kriteria reliabel.

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

3.8 Analisis Data

3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan/menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Statistik deskriptif hanya berkenaan dengan pengumpulan, pengolahan, penganalisisan dan penyajian sebagian atau seluruh data (Ruseffendi, 1993, hlm.3).

3.8.1.1 Analisis Tanggapan Siswa terhadap Kinerja Guru

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap kinerja guru kimia dalam implementasi Kurikulum 2013. Analisis data didasarkan pada skor atas jawaban responden/siswa. Analisis dilakukan dengan melihat perbandingan antara skor jawaban dengan skor ideal pada setiap item pertanyaan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ skor aktual} = (\text{skor aktual} / \text{skor ideal}) \times 100\%$$

Keterangan:

- Skor aktual yaitu skor yang didapatkan dari seluruh jawaban responden atas kuesioner yang diajukan terhadap satu item pertanyaan
- Skor ideal yaitu skor maksimum yang didapatkan jika semua responden memilih jawaban dengan skor tertinggi. Skor tertinggi adalah 5 dan jumlah responden adalah 255 sehingga skor ideal untuk setiap item pertanyaan adalah 1275.

Hasil perhitungan persentase kinerja guru kemudian dimasukkan ke dalam lima kategori predikat. Menurut Arikunto (2010, hlm.269), lima kategori predikat tersebut seperti pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7

Kategori Kinerja Guru

No	Interval	Kategori
1	80,1% - 100%	Sangat Baik
2	60,1% - 80%	Baik
3	40,1% - 60%	Cukup Baik
4	20,1% - 40%	Kurang Baik
5	0% - 20%	Tidak Baik

3.8.1.2 Analisis Prestasi Belajar Siswa

Data statistik deskriptif untuk analisis prestasi belajar siswa berupa skor minimum, skor maksimum, rata-rata hitung (*mean*), dan simpangan baku. Analisis tersebut dilakukan terhadap data prestasi belajar siswa yang mencakup nilai pengetahuan dan keterampilan. Analisis statistik deskriptif yang digunakan adalah deskripsi presentase yang kemudian direpresentasikan dalam bentuk tabel atau grafik.

Analisis yang selanjutnya dilakukan terhadap data prestasi belajar tersebut adalah distribusi frekuensi nilai berdasarkan *mean* (M) dan *standard deviation* (SD) dengan rumus seperti pada Tabel 3.8 berikut ini:

Tabel 3.8

Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Siswa

Batas Kategori	Kategori
$M+1,5SD < X$	Sangat Tinggi
$M+0,5SD < X \leq M+1,5SD$	Tinggi
$M-0,5SD < X \leq M+0,5SD$	Sedang
$M-1,5SD < X \leq M-0,5SD$	Rendah
$X \leq M-1,5SD$	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2012)

3.8.2 Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk mengetahui pengaruh kinerja guru terhadap prestasi belajar siswa. Pengaruh kinerja guru terhadap prestasi belajar siswa dianalisis menggunakan uji *Multivariate Analysis of Variate* (MANOVA) karena penelitian terdiri dari satu variabel bebas yakni kinerja guru dan variabel terikat yakni prestasi belajar siswa yang mencakup nilai pengetahuan dan nilai keterampilan. Sebelum melangkah pada analisis data lebih lanjut, data penelitian perlu disortir terlebih dahulu. Data yang digunakan untuk analisis data harus berasal dari siswa yang memberikan tanggapan terhadap kinerja guru dan siswa yang telah mendapat nilai atas prestasi belajarnya. Hanya 255 data yang memenuhi syarat keduanya untuk digunakan dalam analisis data.

Uji MANOVA bisa digunakan jika variabel bebas berskala kategorik (data ordinal atau nominal) serta variabel terikat yang berskala kuantitatif (data rasio/interval). Variabel terikat yaitu prestasi belajar siswa yang mencakup nilai

pengetahuan dan nilai keterampilan sudah berupa data rasio/interval. Selanjutnya, variabel bebas yang diperoleh dari skor tanggapan siswa terhadap kinerja guru dalam implementasi Kurikulum 2013 ditransformasi dalam bentuk kategori. Berikut ini kategorisasi kinerja guru berdasarkan skor jawaban dari masing-masing siswa dan label *value* yang digunakan dalam analisis data menggunakan SPSS IBM 22.0 Statistic ditunjukkan dalam Tabel 3.9.

Tabel 3.9

Kategorisasi Kinerja Guru untuk Uji MANOVA

Rumus	Rentang Skala	Kategori	Label Value
$5 \times 33 = 165$	133 – 165	Sangat Baik	5
$4 \times 33 = 132$	100 – 132	Baik	4
$3 \times 33 = 99$	67 – 99	Cukup Baik	3
$2 \times 33 = 66$	34 – 66	Kurang Baik	2
$1 \times 33 = 33$	0 – 33	Tidak Baik	1

3.8.2.1 Uji Asumsi

Sebelum analisis MANOVA dilakukan, ada beberapa uji asumsi yang harus dilakukan yakni uji normalitas, uji general linier model (uji homogenitas varian-kovarian), dan uji homogenitas varian. Berikut ini penjelasan masing-masing uji tersebut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Uji normalitas data dilakukan pada data prestasi belajar siswa yakni nilai pengetahuan dan nilai keterampilan. Uji normalitas uji *Kolmogrov Smirnov* karena jumlah sampel yang besar yakni lebih dari 50. Uji normalitas dilakukan dengan software SPSS IBM 22.0 Statistic dengan kriteria signifikansi lebih dari 0,05. Data dinyatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05. Berikut ini hasil *output* SPSS uji normalitas data dalam Tabel 3.10.

Tabel 3.10
Hasil Uji Normalitas Data

		nilai pengetahuan	nilai keterampilan
N		255	255
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	81,14	82,83
	Std. Deviation	5,713	4,182
Most Extreme Differences	Absolute	,095	,154
	Positive	,073	,154
	Negative	-,095	-,077
Test Statistic		,095	,154
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000	,000

Tabel 3.10 menunjukkan hasil bahwa nilai signifikansi pada uji *Kolmogrov-Smirnov* dari data nilai pengetahuan dan nilai keterampilan sebesar 0,000. Nilai tersebut kurang dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini berarti data nilai pengetahuan dan data nilai keterampilan yang masing-masing berjumlah 255 merupakan data yang tidak terdistribusi normal.

b. Uji General Linier Model

Uji general linier model merupakan uji prasyarat untuk melihat apakah matrik varian-covarian dari variabel terikat (dependen) sama terhadap grup-grup variabel bebas (independen). Uji homogenitas general linier model menggunakan uji *Box's Test*. Uji *Box's Test* merupakan kehomogenan matriks varian-covarian secara multivariat dan merupakan uji normalitas multivariat yaitu pengujian kesamaan varian-kovarian pada kedua variabel dependen secara bersama-sama. Statistik uji yang digunakan untuk mengetahui kehomogenan matriks varian-covarian dalam analisis multivariat adalah uji statistik Box's M, dengan kriteria Signifikansi lebih dari 0,05. Hasil uji Box's M dapat dilihat pada *output* uji MANOVA dengan software SPSS IBM 22.0 Statistic. Matriks varian-kovarian dinyatakan sama jika nilai signifikansi hasil dari uji Box's M menunjukkan nilai lebih dari 0,05. Berikut hasil *output* SPSS uji Box's M terdapat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Hasil Uji Box's M

Box's M	19,428
F	3,156
df1	6
df2	17724,538
Sig.	,004

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept+ kinerja

Tabel 3.11 menunjukkan bahwa Harga Box's M sebesar 19,428 dan nilai signifikansi sebesar 0,004. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,05, nilai signifikansi uji yang didapatkan kurang dari 0,05. Hal ini berarti matriks varian-kovarian variabel dependen dari keseluruhan data sampel adalah tidak sama atau tidak homogen.

c. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian bertujuan untuk mengetahui apakah matrik varian dari variabel terikat memiliki varian yang homogen. Uji homogenitas varian dilihat dari hasil uji Levene pada *output* uji MANOVA dari SPSS IBM 22.0 Statistic. Dengan kriteria signifikansi ditetapkan sebesar 0,05, varian dinyatakan homogen jika nilai signifikansi hasil dari uji Levene menunjukkan nilai lebih besar dari 0,05. Berikut ini hasil uji homogenitas varian untuk uji Levene pada Tabel 3.12 berikut.

Tabel 3.12
Hasil Uji Homogenitas Varian

	F	df1	df2	Sig.
nilai pengetahuan	11,242	2	252	,000
nilai keterampilan	8,354	2	252	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept+ kinerja

Tabel 3.12 menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh dari uji Levene untuk nilai pengetahuan sebesar 0,000 dan nilai signifikansi untuk nilai

keterampilan sebesar 0,000. Jika ditetapkan taraf signifikansi 0,05, maka nilai signifikansi yang didapatkan kurang dari 0,05. Hal ini berarti nilai pengetahuan dan nilai keterampilan memiliki varian yang tidak homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang telah dilakukan, ditemukan bahwa data tidak terdistribusi normal. Varian dan matriks varian-kovarian dari keseluruhan data juga menunjukkan tidak homogen. Meskipun data tidak terdistribusi normal, analisis data menggunakan tes parametrik yakni uji MANOVA masih bisa dilakukan karena MANOVA memiliki sifat *robust* dan tidak terlalu sensitif terhadap penyimpangan normalitas. Studi simulasi dengan menggunakan berbagai distribusi non-normal telah menunjukkan bahwa tingkat kesalahan tidak terlalu dipengaruhi pelanggaran asumsi ini (Glass, dkk. 1972; Harwell, dkk. 1992; Lix, dkk. 1996). Ukuran sampel dalam penelitian ini yang termasuk besar yakni lebih dari 30, maka adanya distribusi data yang tidak normal dan matriks varian-kovarian yang tidak homogen pada data tersebut tidaklah menjadi permasalahan untuk dapat menggunakan uji MANOVA (Joseph, dkk. 1998; Johnson & Wichern, 2002).

3.8.2.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan dengan uji MANOVA melalui dua uji yakni uji signifikansi multivariat dan uji signifikansi univariat. Berikut ini penjelasan masing-masing uji tersebut:

a. Uji Signifikansi Multivariat (*Multivariate Test*)

Uji Signifikansi Multivariat adalah pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bermultivariat. Uji ini untuk mengetahui apakah variabel bebas memberi pengaruh terhadap variabel terikat secara simultan.

Hipotesis yang diujikan dalam uji signifikansi multivariat adalah:

H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar nilai pengetahuan dan keterampilan.

H_1 : terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar nilai pengetahuan dan keterampilan.

Kriteria pengujian menggunakan angka signifikansi berikut:

- Jika angka signifikansi (*Sig*) lebih dari 0,05, maka H_0 diterima
- Jika angka signifikansi (*Sig*) kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak

Angka signifikansi dapat dilihat pada hasil statistik uji yang digunakan dalam software SPSS IBM 22.0 Statistic. Ada beberapa statistik uji yang dapat digunakan pada uji multivariat yang digunakan untuk membuat keputusan menurut Kattree dan Naik (2000, hlm. 66).

- Pillai's Trace

Statistik uji ini sangat robus dan tidak terlalu terikat dengan asumsi normalitas dari distribusi data. Statistik ini juga paling cocok digunakan jika asumsi homogenitas matriks varian-kovarian tidak terpenuhi dan jika hasil – hasil dari pengujian bertantangan satu sama lain yakni jika ada beberapa vektor rata-rata yang berbeda satu sama lain. Semakin tinggi nilai statistik Pillai's Trace maka pengaruh terhadap model semakin besar.

- Wilk's Lambda

Statistik uji digunakan jika terdapat lebih dari dua kelompok variabel independen dan asumsi homogenitas matriks varian-kovarian dipenuhi. Semakin rendah nilai statistik Wilk's Lambda, pengaruh terhadap model semakin besar.

- Hotelling's Trace

Statistik ini cocok digunakan jika hanya terdapat dua kelompok variabel independen. Semakin tinggi nilai statistik Hotelling's Trace maka pengaruh terhadap model semakin besar.

- Roy's Largest Root

Statistik ini hanya digunakan jika asumsi homogenitas varian-kovarian dipenuhi. Semakin tinggi nilai statistik Roy's Largest Root maka pengaruh terhadap model semakin besar. Dalam hal pelanggaran asumsi normalitas multivariat, statistik ini kurang robus dibandingkan dengan statistik uji lainnya.

Berdasarkan hasil uji asumsi yang menunjukkan hasil bahwa data tidak terdistribusi normal dan juga tidak homogen, maka uji statistik yang dipilih untuk uji signifikansi multivariat adalah uji *Pillai's Trace*. Angka signifikansi hasil dari uji *Pillai's Trace* yang akan menentukan ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji Signifikansi Univariat (Tests of Between Subjects-Effect)

Uji signifikansi univariat adalah uji univariat F yang merupakan pengujian secara sendiri-sendiri. Uji signifikansi univariat digunakan untuk mengetahui variabel mana yang menyebabkan terjadinya perbedaan rata-rata dua kelompok melalui uji univariat F. Uji univariat F dihitung untuk setiap variabel dependen secara terpisah setelah variabel independen yang lain dianggap tetap.

Hipotesis yang diujikan untuk variabel dependen prestasi belajar pada ranah pengetahuan

Ho : tidak terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar pada ranah pengetahuan

H₂ : terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar pada ranah pengetahuan

Hipotesis yang diujikan untuk variabel dependen prestasi belajar pada ranah keterampilan

Ho : tidak terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar pada ranah keterampilan

H₃ : terdapat pengaruh yang signifikan kinerja guru terhadap prestasi belajar pada ranah keterampilan

Kriteria pengujian menggunakan angka signifikansi berikut ini:

- Jika angka signifikansi (*Sig*) lebih dari 0,05, maka Ho diterima
- Jika angka signifikansi (*Sig*) kurang dari 0,05, maka Ho ditolak

3.8.2.3 Effect Size

Effect size merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel terhadap variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan yang terlepas dari pengaruh besarnya sampel (Olejnik dan Algina, 2003). Variabel-variabel yang terlibat biasanya berupa variabel bebas atau variabel independen dan variabel terikat atau variabel dependen. *Effect size* juga dapat dianggap sebagai ukuran mengenai kebermaknaan hasil penelitian dalam tataran praktis (Huck, 2008; Moore, 2007).

Dalam perhitungan MANOVA, *effect size* dapat diketahui dari nilai eta kuadrat (η^2). Eta kuadrat (yang terkadang disebut R^2) adalah “a simple ratio of the variability associated with an effect compared with all of variability in an

analysis” (Fritz, Morris, dan Richler, 2012, hlm.9). Meskipun begitu, hasil olah data menggunakan SPSS tidak mencantumkan nilai eta kuadrat, melainkan nilai partial eta kuadrat (η_p^2). Keduanya memiliki rumus yang berbeda, yakni:

$$\eta^2 = \frac{SS_{effect}}{SS_{total}} \quad \text{sementara} \quad \eta_{partial}^2 = \frac{SS_{effect}}{SS_{effect} + SS_{error}}$$

Perbedaan rumus tersebut bisa mengindikasikan hasil yang berbeda pula. Namun, jika terdapat satu variabel independen dalam analisis varian, maka nilai eta kuadrat sama dengan nilai partial eta kuadrat (Levine dan Hullet, 2002, hlm.615). Cohen dalam Fritz, Morris, dan Richler (2012: hlm 10) memberikan acuan mengenai besarnya *effect size* berdasarkan nilai eta kuadrat, yaitu $\eta^2 = 0,01$ untuk *effect size* yang kecil, $\eta^2 = 0,06$ untuk *effect size* yang sedang, dan $\eta^2 = 0,14$ untuk *effect size* yang besar. Untuk mempermudah interpretasi *effect size*, berikut ini rentang nilai eta kuadrat berdasarkan Cohen dalam Tabel 3.13

Tabel 3.13

Kriteria Interpretasi *Effect Size*

Rentang Nilai η^2	Interpretasi <i>Effect Size</i>
$\eta^2 \geq 0,14$	Pengaruh besar
$0,06 \leq \eta^2 < 0,14$	Pengaruh sedang
$0,01 \leq \eta^2 < 0,06$	Pengaruh kecil
$\eta^2 < 0,01$	Tidak ada pengaruh

(Fritz, Morris, dan Richler, 2012)

Selanjutnya, besarnya sumbangan efektif kinerja guru terhadap prestasi belajar didapatkan dari rumus:

$$\% \text{ Sumbangan Efektif} = \eta^2 \times 100\%$$